

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 08 DEC 2004

WIPO

PCT



20 JUN 2005

|   |   |  |
|---|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br>P037759WO/1                                      | <b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416) |  |
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/EP 03/13136   | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)<br>22.11.2003   | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br>19.12.2002 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK<br>B60H1/00 |   |  |
| Anmelder<br>DAIMLERCHRYSLER AG et al.   |   |  |

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
  - I ☒ Grundlage des Bescheids
  - II ☐ Priorität
  - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
  - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

|   |   |
|---|---|
| Datum der Einreichung des Antrags<br><br>24.04.2004   | Datum der Fertigstellung dieses Berichts<br><br>07.12.2004  |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde<br><br> Europäisches Patentamt<br>D-80298 München<br>Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d<br>Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br>Gumbel, A<br>Tel. +49 89 2399-7898  |

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-10 eingegangen am 29.07.2004 mit Schreiben vom 27.07.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/13136

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung                |   |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-10<br>Nein: Ansprüche   |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-10<br>Nein: Ansprüche   |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US-B-6 494 777

D5: JP-59 109 413

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (Spalte 2, Zeile 55 - Sp.4, Zeile 44; Abb.1,3):

eine Klimaanlage und ein Verfahren zum Betreiben einer Klimaanlage in einem Innenraum eines Kraftfahrzeuges wobei die Klimaanlage in einem Umluftbetrieb, in dem dem Innenraum umgewälzte Innenluft zugeführt wird, oder in einem Frischluftbetrieb, in dem dem Innenraum zumindest ein Anteil an Frischluft zugeführt wird, betrieben werden kann, und wobei die Klimaanlage im Normalzustand in dem Umluftbetrieb betrieben wird, und wobei die Klimaanlage bei Überschreiten (42) eines bestimmten, in dem Innenraum des Kraftfahrzeuges von einem Sensor gemessenen CO<sub>2</sub>-Grenzwertes (40) in den Frischluftbetrieb (44) umgeschaltet wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von diesem bekannten Verfahren dadurch, daß:

- zusätzlich auch beim Öffnen eines im Innenraum des Fahrzeugs angeordneten Aschenbechers die Klimaanlage in den Frischluftbetrieb umgeschaltet wird.

Der Gegenstand des zweiten unabhängigen Anspruchs 5 unterscheidet sich von dieser bekannten Klimaanlage dadurch, daß:

- ein Sensor zum Erkennen des Öffnens eines Aschenbechers im Fahrzeuginnenraum angeordnet ist.

Das durch die Erfindung gelöste Problem besteht in der Verbesserung der Luftqualität im Innenraum eines Kraftfahrzeuges im Falle des Rauchens.

In Dokument D5 (JP-59 109413) wird zwar die Entlüftung eines Fahrzeugs mit der Erkennung des Öffnens eines Aschenbechers kombiniert, ein Hinweis auf ein Verfahren, das auch den CO<sub>2</sub> Wert überwacht, ist jedoch nicht enthalten.

Die Berücksichtigung eines CO<sub>2</sub> Meßwerts bei gleichzeitiger Überwachung der Betätigung eines Aschenbechers zur Steuerung der Umschaltung von Umluft auf Frischluftbetrieb wird somit in keinem der im Recherchebericht angegebenen Dokumente gezeigt oder nahegelegt.

Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 5 ist somit neu und erfinderisch (Artikel 33 (2,3) PCT).

2.

Die Ansprüche 2-4 sowie 6-10 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

3.

Das Dokument D1, das den unter Absatz 1 beschriebenen Stand der Technik widerspiegelt, wurde in der Beschreibung nicht angegeben (Regel 5.1 a) ii) PCT).

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Betrieben einer Klimaanlage in einem Innenraum eines Kraftfahrzeugs, wobei die Klimaanlage in einem Umluftbetrieb, in dem dem Innenraum umgewälzte Innenluft zugeführt wird, oder in einem Frischluftbetrieb, in dem dem Innenraum zumindest ein Anteil an Frischluft zugeführt wird, betrieben werden kann, und wobei die Klimaanlage in ihrem Normalzustand in dem Umluftbetrieb betrieben wird, wobei die Klimaanlage (12) bei Überschreiten eines bestimmten, in dem Innenraum (2) des Kraftfahrzeugs (1) gemessenen CO<sub>2</sub>-Grenzwertes in den Frischluftbetrieb umgeschaltet wird, dadurch gekennzeichnet, dass beim Öffnen eines in dem Innenraum (2) des Kraftfahrzeugs (1) sich befindlichen Aschenbechers (9,11) die Klimaanlage (12) in den Frischluftbetrieb umgeschaltet wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Klimaanlage (12) mit CO<sub>2</sub> als Kältemittel betrieben wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der CO<sub>2</sub>-Grenzwert 800 ppm beträgt.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,  
dass beim Umschalten in den Frischluftbetrieb die  
Frischluft in einen Fußraum (20) des Kraftfahrzeugs (1)  
geleitet wird.

5. Klimaanlage für ein Kraftfahrzeug, welche zwischen einem Umluftbetrieb, in dem einem Innenraum des Kraftfahrzeugs umgewälzte Innenluft zugeführt wird, und einem Frischluftbetrieb, in dem dem Innenraum zumindest ein Anteil an Frischluft zugeführt wird, umschaltbar ist, und welche einen Kompressor, einen Verdampfer und eine Steuereinrichtung aufweist, wobei in dem Innenraum (2) des Kraftfahrzeugs (1) wenigstens ein CO<sub>2</sub>-Sensor (26) angeordnet ist, welcher bei Überschreiten eines CO<sub>2</sub>-Grenzwertes in dem Innenraum (2) des Kraftfahrzeugs (1) ein Signal an die Steuereinrichtung (25) zum Umschalten der Klimaanlage (12) von Umluftbetrieb auf Frischluftbetrieb gibt, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Innenraum (2) des Kraftfahrzeugs (1) wenigstens ein Sensor (27,28) angeordnet ist, mit welchem feststellbar ist, wenn in dem Innenraum (2) des Kraftfahrzeugs (1) geraucht wird, wobei der wenigstens eine Sensor (27,28) so ausgebildet ist, dass er das Öffnen eines Aschenbechers (9,11) detektiert.
6. Klimaanlage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der CO<sub>2</sub>-Sensor (26) in einem Fußraum (20) des Kraftfahrzeugs (1) angeordnet ist.
7. Klimaanlage nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet,

dass die Steuereinrichtung (25) in Wirkverbindung mit einer Verstelleinrichtung (24) steht, welche zum Verstellen eines zwischen Umluftbetrieb und Frischluftbetrieb umschaltenden Steuerorgans (23) vorgesehen ist.

8. Klimaanlage nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass als Kältemittel für den Verdampfer (14) CO<sub>2</sub> vorgesehen ist.
9. Klimaanlage nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, der Verdampfer (14) mit einem Expansionsventil (29) zum Abschalten des Verdampfers (14) versehen ist.
10. Klimaanlage nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, der Kompressor (31) saugseitig mit einem Ventil (33) zum Abschalten des Kompressors (14) versehen ist.



Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2003/013136



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

20 JUN 2005

|   |   |   |
|---|---|---|
| Applicant's or agent's file reference<br>P037759/WO/1                                     | <b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) |   |
| International application No.<br>PCT/EP2003/013136  | International filing date (day/month/year)<br>22 November 2003 (22.11.2003)   | Priority date (day/month/year)<br>19 December 2002 (19.12.2002) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC<br>B60H 1/00 |   |   |
| Applicant<br>DAIMLERCHRYSLER AG   |   |   |

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

|  |  |
|--|--|
| Date of submission of the demand<br>24 April 2004 (24.04.2004) | Date of completion of this report<br>07 December 2004 (07.12.2004) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP                        | Authorized officer   |
| Facsimile No.  | Telephone No.  |

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/013136

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-8, as originally filed,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,  
 Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 Nos. 1-10, filed with the letter of 29 July 2004 (29.07.2004),  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 03/13136

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

|                               |        |      |     |
|-------------------------------|--------|------|-----|
| Novelty (N)                   | Claims | 1-10 | YES |
|                               | Claims |      | NO  |
| Inventive step (IS)           | Claims | 1-10 | YES |
|                               | Claims |      | NO  |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-10 | YES |
|                               | Claims |      | NO  |

### 2. Citations and explanations

This report makes reference to the following documents:

D1: US-B-6 494 777

D5: JP-59 109 413

D1 is regarded as the prior art closest to the subject matter of claim 1. D1 discloses (column 2, line 55 to column 4, line 44; figures 1, 3):

an air conditioning system and a method of operating an air conditioning system in the interior of a motor vehicle, wherein the air conditioning system can be operated in recirculating air mode, during which circulated internal air is introduced into the interior, or in a fresh air mode, during which at least a portion of fresh air is introduced into the interior, the air conditioning system being operated in the recirculating air mode in a normal state until a particular CO<sub>2</sub> threshold value (40), which is measured by a sensor in the interior of the motor vehicle, is exceeded (42), upon which the air conditioning system is switched into the fresh air mode (44)

The subject matter of claim 1 differs from this known method in that:

- the air conditioning system is additionally switched into the fresh air mode also when an ashtray situated in the interior of the vehicle is opened.

The subject matter of the second independent claim, claim 5, differs from the known air conditioning system in that:

- a sensor for detecting when the ashtray has been opened is provided in the vehicle interior.

The problem solved by the invention is that of improving the air quality in the interior of a motor vehicle when someone is smoking.

Although the ventilation of a vehicle is combined with the detection of an ashtray being opened in D5 (JP-59 109413), this document does not suggest a method in which also the CO<sub>2</sub> level is monitored.

Taking a measured CO<sub>2</sub> value into account while monitoring the opening of an ashtray in order to control switching from the recirculating air mode to the fresh air mode is therefore not disclosed by or obvious from any of the search report citations.

The subject matter of independent claims 1 and 5 is therefore novel and inventive (PCT Article 33(2) and (3)).

2.

Claims 2-4 and 6-10 are dependent on claim 1 and therefore also meet the PCT requirements for novelty and inventive step.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/13136

3.

D1, which contains the prior art described in the first paragraph, has not been cited in the description (PCT Rule 5.1 a) ii)).